

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-091960

(43)Date of publication of application : 05.04.1994

(51)Int.Cl. B41J 11/42  
B41J 13/00  
H04N 1/23

(21)Application number : 04-246895

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 16.09.1992

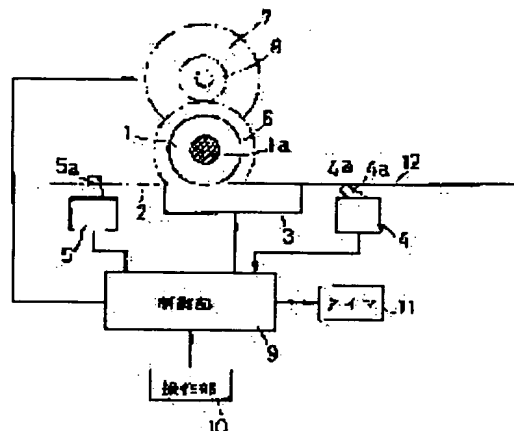
(72)Inventor : SUKAI RYUICHI

## (54) RECORDING DEVICE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To improve operational efficiency by the successive recording of a plurality of recording papers through switching operations.

**CONSTITUTION:** When either first recording paper detecting means 4 or second recording paper detecting means 5 produces a signal indicating the passage of the rear end of recording paper 12, the traveling distance of the recording paper from that point is measured. When the first recording paper detecting means 4 produces the detecting signal of the next recording paper during the period of traveling a predetermined distance, the rotation of a platen roller 1 is continued.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-91960

(43)公開日 平成6年 (1994) 4月5日

(51)Int. Cl. <sup>5</sup>

B 4 1 J 11/42

13/00

H 0 4 N 1/23

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 9011-2C

1 0 2 Z 9186-5C

審査請求 未請求 請求項の数1 (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-246895

(22)出願日 平成4年 (1992) 9月16日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 須貝 龍一

東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株式  
会社東芝日野工場内

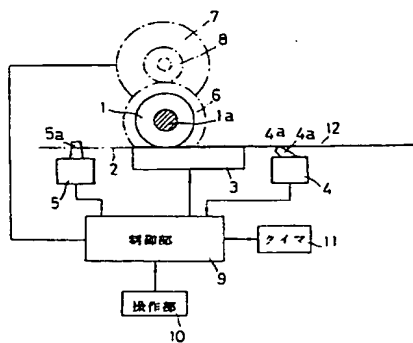
(74)代理人 弁理士 木村 高久

(54)【発明の名称】 記録装置

(57)【要約】

【目的】 複数の記録紙への記録をスイッチ操作を伴うこと順次実行させて操作性を向上する。

【構成】 第1の記録紙検出手段4と第2の記録紙検出手段5の内のいずれかが記録紙12の後端通過を示す信号を出力した場合、その時点からの記録紙の搬送距離が計測される。そして、この搬送距離が予設定距離なるまでの期間内で第1の記録紙検出手段4が次記録紙の検出信号を出力した場合、プラテンローラ1の回動動作が継続される。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 プラテンローラと、

前記プラテンローラに圧接された感熱記録ヘッドと、  
前記感熱記録ヘッドの上流側位置に配設されて記録紙の有無を検出する第1の記録紙検出手段と、  
前記感熱記録ヘッドの下流側位置に配設されて記録紙の有無を検出する第2の記録紙検出手段とを有し、  
前記第1の記録紙検出手段の出力信号に基づいて前記プラテンローラを起動させ、前記第1の記録紙検出手段の出力信号に基づいて前記感熱記録ヘッドを記録作動させる記録装置において、  
前記第1、第2の記録紙検出手段の内のいずれかが前記記録紙の後端通過を示す信号を出力した時点から該記録紙の搬送距離を計測する手段と、  
前記搬送距離が予設定距離になるまでの期間内で前記第1の記録紙検出手段が次記録紙の検出信号を出力した場合に前記プラテンローラの回動動作を継続させ、前記期間内で前記第1の記録紙検出手段が前記検出信号を出力しない場合に前記プラテンローラを停止させる手段とを備えることを特徴とする記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、記録紙自動供給手段を備えていない記録装置の改良に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のこの種の記録装置において、複数枚の記録紙に順次記録する場合には、先行する記録紙の記録終了時に操作パネル等に設けられた次記録紙認識用押釦スイッチを押して、制御手段に次記録紙が存在することを認識させている。

【0003】上記押釦スイッチを押さなかった場合には、先行する記録紙への記録が終了した時点でプラテンローラが停止する。この場合、次記録紙への記録を行うために再度スタート用押釦スイッチを押してプラテンローラを起動することになるが、そのようにすると、この次記録紙への記録が開始されるまでに時間的ロスを生じる。なお、この種の記録装置はファクシミリ装置等に適用される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】記録紙を供給する度に次記録紙認識用押釦スイッチを押圧操作することはオペレータにとって煩わしく、特に記録紙の枚数が多い場合には相当な負担になる。本発明の目的は、かかる状況に鑑み、複数枚の記録紙に対する記録をスイッチ操作を伴うこと順次実行することができる操作性の良い記録装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明では、プラテンローラと、前記プラテンローラに圧接された感熱記録ヘッドと、前記感熱記録ヘッドの上流側位置に配設されて記

2

録紙の有無を検出する第1の記録紙検出手段と、前記感熱記録ヘッドの下流側位置に配設されて記録紙の有無を検出する第2の記録紙検出手段とを有し、前記第1の記録紙検出手段の出力信号に基づいて前記プラテンローラを起動させ、前記第1の記録紙検出手段の出力信号に基づいて前記感熱記録ヘッドを記録作動させる記録装置において、前記第1、第2の記録紙検出手段の内のいずれかが前記記録紙の後端通過を示す信号を出力した時点から該記録紙の搬送距離を計測する手段と、前記搬送距離が予設定距離になるまでの期間内で前記第1の記録紙検出手段が次記録紙の検出信号を出力した場合に前記プラテンローラの回動動作を継続させ、前記期間内で前記第1の記録紙検出手段が前記検出信号を出力しない場合に前記プラテンローラを停止させる手段とを設けている。

【0006】

【作用】第1、第2の記録紙検出手段の内のいずれかが記録紙の後端通過を示す信号を出力した場合、その時点からの記録紙の搬送距離が計測される。そして、この搬送距離が予設定距離なるまでの期間内で第1の記録紙検出手段が次記録紙の検出信号を出力した場合、プラテンローラの回動動作が継続される。

【0007】

【実施例】以下、図面を参照しながら本発明の実施例について説明する。図1は、ファクシミリ装置等に適用される本発明の記録装置の一実施例を示している。

【0008】この実施例は、プラテンローラ1と、記録紙搬送路2を挟む態様で該プラテンローラ1に圧接された感熱記録ヘッド3と、接触子4aの先端部が記録紙搬送路2上に突出する態様で感熱記録ヘッド3の上流側位置に配設された記録紙検出センサ4と、接触子5aの先端部が記録紙搬送路2上に突出する態様で感熱記録ヘッド3の下流側位置に配設された記録紙検出センサ5とを備えている。

【0009】上記プラテンローラ1の軸1aには、歯車6が取り付けられており、この歯車6はステッピングモータ7で駆動される歯車8に噛合している。したがって、モータ6によって歯車8が時計回り方向に回動された場合、プラテンローラ1は反時計回り方向に回動される。

【0010】上記感熱記録ヘッド3、記録紙検出センサ4、5およびモータ7は、マイクロプロセッサ等で構成された制御部9にそれぞれ接続されている。なお、制御部9には、後述する操作部10およびタイマ11も接続されている。

【0011】図3は、上記制御部9で実行される手順を例示している。この手順では、まずセンサ4がオンしているか否かを判断し（ステップ100）、ついで、操作部10に設けられた図示していないスタート用キースwitchがオン操作されたか否かを判断する（ステップ10

1)。

【0012】図1に示すように、感熱記録紙12が記録開始位置に載置されると、センサ4の接触子4aが傾倒されて該センサがオンする。この状態で上記スタート用キースイッチをオン操作すると、ステップ100および101の判断結果がいずれもYESになるのでモータ7が起動され(ステップ102)、この結果、プラテンローラ1が矢印方向に回転して、図2(a)に示すように記録紙12を左方に搬送する。

【0013】つぎのステップ103では、センサ5がオンされたか否かを判断しており、図2(a)に示すように記録紙12の先端が該センサ5の可動子5aを傾倒させた時点でステップ103の判断結果がYESになる。そして、センサ5がオンすると、記録信号を感熱記録ヘッド3に出力して記録を開始するとともに、“次記録紙の供給を禁止する”という内容のメッセージを図示していない表示器に表示させる(ステップ104)。

【0014】なお、上記記録信号によって感熱記録ヘッド3に与えられる記録情報は、制御部9に内蔵されている図示していないメモリに予め格納される。そして、この実施例がファクシミリ装置に適用される場合、上記メモリに格納される情報は相手側ファクシミリ装置の送信情報となる。

【0015】つぎのステップ105では、センサ5がオフされたか否かを判断している。図2(b)に示すように、記録紙12の後端が該センサ5上を通過した時点でこのステップ105の判断結果がYESになる。センサ5がオフすると、タイマ11を起動するとともに、“次記録紙の供給が可能である”という旨のメッセージを上記表示器に表示させ(ステップ106)、ついで該タイマ11がタイムアップしたか否かを判断する(ステップ107)。

【0016】ステップ107において、タイマ11がタイムアップしていないと判断された場合には、センサ4がオンしているか否か、つまり、次ぎの記録紙12が記録開始位置に供給されたか否かを判断する(ステップ109)。そして、ステップ109で上記次記録紙12が供給されていないと判断された場合には、手順がステップ107にリターンされる。この結果、タイマ11の計時動作中においては、次記録紙12が供給されるまでステップ107の判断が繰り返されることになる。

【0017】タイマ11がタイムアップするまでの間に次記録紙12が供給されなかった場合には、タイマ11のタイムアップ時点で上記モータ7が停止され(ステップ108)、その後、手順がステップ100にリターンされて待機状態となる。

【0018】一方、図2(c)に示すように、タイマ11がタイムアップするまでの間に次記録紙12が載置された場合には、手順がステップ103にリターンされ、その結果、プラテンローラ1が継続して回転されて上記

次記録紙12への記録が実行される。

【0019】かくして、この実施例によれば、複数枚の記録紙を記録開始位置に順次供給する操作のみを行うことにより、それらの記録紙への記録が連続して行われる。そして、最後の記録紙12への記録が終了した場合には、モータ7が自動的に停止される。もちろん、供給される記録紙12が1枚のみの場合にもモータ7が自動停止される。

【0020】なお、上記タイマ11の計時時間は、次記録紙12のセット時間等を勘案して適宜設定すれば良い。すなわち、次記録紙12が比較的ゆっくりとした操作でセットされた場合でも、該タイマ11がタイムアップしないような時間にセットすれば良い。

【0021】上記実施例では、センサ5のオフ時点でタイマ11を起動しているが、センサ4のオフ時点で該タイマ11を起動しても良い。もちろん、その場合、タイマ11の計時時間は記録紙11がセンサ4、5間を移動するのに要する時間分だけ長く設定される。

【0022】ところで、上記タイマ11は、記録紙12の移動距離を移動時間に置き換えて計測するものであるから、このタイマ12に代えて適宜な移動距離計測手段を用いることができる。すなわち、例えば、モータ7のステップ数をカウンタでカウントして上記移動距離を計測しても良く、また、モータ7に連動するパルスジェネレータを設け、該パルスジェネレータの出力パルスをカウンタでカウントして上記移動距離を計測しても良い。その場合、前記ステップ106では、センサ5のオフ後における記録紙12の移動距離が所定の大きさになったか否かを判断することになる。

【0023】上記実施例では、感熱記録紙12が使用されているが、インクフィルムを併用して普通紙からなる記録紙への記録を行う場合においても図3に示す手順を適用することができる。

【0024】

【発明の効果】本発明によれば、複数枚の記録紙に記録を行う場合に、それらの記録紙を記録開始位置に順次供給する操作のみを行えばよいので、つまり、従来装置において必要としたスイッチ操作を行わなくてよいので、操作性を著しく向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示した概念図。

【図2】記録紙の移動に伴うセンサの作動態様を示した概念図。

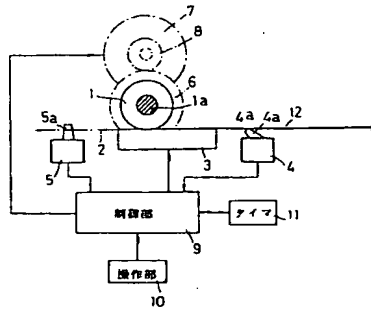
【図3】図1に示す制御部で実行される処理手順の一例を示したフローチャート。

【符号の説明】

- 1 プラテンローラ
- 2 搬送路
- 3 感熱記録ヘッド
- 4, 5 記録紙検出センサ

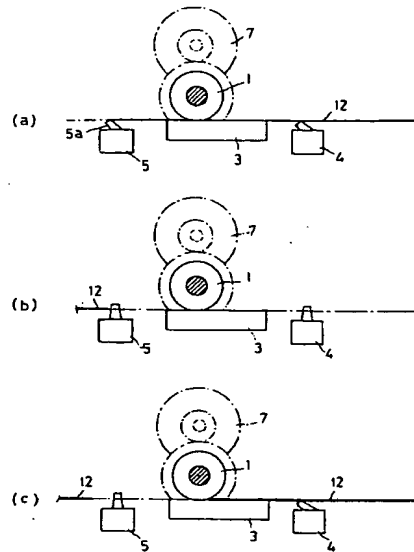
7 ステッピングモータ  
9 制御部

【図1】



11 タイマ  
12 記録紙

【図2】



【図3】

